

# Modulhandbuch

---

## Master

# Elektrotechnik und Informationstechnik

---

**Studienordnungsversion: 2014**

**Vertiefung: EET**

**gültig für das Wintersemester 2017/18**

Erstellt am: 01. November 2017

aus der POS Datenbank der TU Ilmenau

Herausgeber: Der Rektor der Technischen Universität Ilmenau

URN: urn:nbn:de:gbv:ilm1-mhb-8344

# Inhaltsverzeichnis

[illegible]

## Modul: Nichtlineare Elektrotechnik

Modulnummer: 100636

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Hannes Töpfer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Fachkompetenz:

Naturwissenschaftliche und angewandte Grundlagen der nichtlinearen Elektrotechnik, Einbindung des angewandten Grundlagenwissens in die Bewertung technischer Aufgabenstellungen

Methodenkompetenz:

Systematische Anwendung von Methoden zur Behandlung nichtlinearer Probleme der Elektrotechnik, Systematisches Erschließen und Nutzen des Fachwissens, Erweiterung des Abstraktionsvermögens

Systemkompetenz: Fachübergreifendes systemorientiertes Denken

Sozialkompetenz: Lernvermögen, Mobilität, Flexibilität, Kommunikation

Hörer der Lehrveranstaltung

- können das Verhalten technischer Bauelemente durch nichtlineare Modelle beschreiben
- besitzen grundsätzliche Kenntnisse der Approximation und Interpolation von Kennlinien zur geeigneten

Beschreibung von Messkurven

- verfügen über Kenntnisse zur Berechnung von nichtlinearen Gleich- und Wechselstrom-Netzwerken
- besitzen Grundkenntnisse der Beschreibung des dynamischen Verhaltens elektrischer Netzwerke durch nichtlineare Differentialgleichungssysteme
- können die Stabilität nichtlinearer elektrischer Netzwerke bewerten und Bifurkationsphänomene erkennen und zuordnen

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik, Lineare Netzwerktheorie

### Detailangaben zum Abschluss

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min      Art der Notengebung: Gestufte Noten  
Sprache: Deutsch      Pflichtkennz.: Pflichtfach      Turnus: Sommersemester

Prüfungsnummer:2100038

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Hannes Töpfer

[illegible]

Fachkompetenz:

Methodenkompetenz:

Systemkompetenz: Fachübergreifendes systemorientiertes Denken

Hörer der Lehrveranstaltung

- können das Verhalten technischer Bauelemente durch nichtlineare Modelle beschreiben
- besitzen grundsätzliche Kenntnisse der Approximation und Interpolation von Kennlinien zur geeigneten

## Beschreibung von Messkurven

- verfügen über Kenntnisse zur Berechnung von nichtlinearen Gleich- und Wechselstrom-Netzwerken
- besitzen Grundkenntnisse der Beschreibung des dynamischen Verhaltens elektrischer Netzwerke durch nichtlineare Differentialgleichungssysteme
- können die Stabilität nichtlinearer elektrischer Netzwerke bewerten und Bifurkationsphänomene erkennen und zuordnen

## Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik, Lineare Netzwerktheorie

Einführung in die nichtlineare Netzwerktheorie: Grundlemente, Modulierung nichtlinearer Zweipol- und Dreipol-Elemente; Approximation und Interpolation von Zweipol-Kennlinien; Analyse resistiver Netzwerke: mathematische Modellierung, Lösungsmethoden, nichtlineare Wechselstromnetzwerke; Dynamische RLC-Netzwerke: Topologische Analysetechnik, Lösung nichtlinearer Differentialgleichungssysteme, Stabilität stationärer Lösungen, Bifurkationsphänomene, Chaos, Rauschen in nichtlinearen Netzwerken

Tafelvorlesung, Vorlesungsfolien und Übungsaufgaben im pdf-Format

[1] Philippow, E.: Nichtlineare Elektrotechnik. Akademische Verlagsgesellschaft Leipzig, 1971 [2] Chua, L.O.; Desoer, Ch.; Kuh, E.: Linear and Nonlinear Circuits. Mc Graw Hill, 1987 [3] Hasler, M.; Neiryck, J.: Nonlinear Circuits. Artech House Inc., 1986

## Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET

## Modul: Projektierungsseminar EET

Modulnummer: 100720

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Westermann

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Kennenlernen

- Wissenschaftliches Arbeiten

Erwerb von Kompetenzen

- Selbstständiges lösen eines speziellen wissenschaftlichen Problems der gewählten Vertiefungsrichtung

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Grundkenntnisse elektrische Energiesysteme und vertiefende Kenntnisse in der gewählten Vertiefungsrichtung

### Detailangaben zum Abschluss

## Projektierungsseminar EET

Fachabschluss: Prüfungsleistung generiert 30 min

Art der Notengebung: Generierte Noten

Sprache: Deutsch

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 100496

Prüfungsnummer: 210460

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Westermann

|   |      |   |                  |      |   |                              |      |   |                 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|------------------|------|---|------------------------------|------|---|-----------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 5                                  |      |   | Workload (h):150 |      |   | Anteil Selbststudium (h):116 |      |   | SWS:3.0         |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                  |      |   |                              |      |   | Fachgebiet:2164 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                  | 2.FS |   |                              | 3.FS |   |                 | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P                | V    | S | P                            | V    | S | P               | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   |      |   |                  | 0    | 3 | 0                            |      |   |                 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Kennenlernen

- Wissenschaftliches Arbeiten

Erwerb von Kompetenzen

- Selbstständiges lösen eines speziellen wissenschaftlichen Problems der gewählten Vertiefungsrichtung

### Vorkenntnisse

Grundkenntnisse elektrische Energiesysteme und vertiefende Kenntnisse in der gewählten Vertiefungsrichtung

### Inhalt

Ausgewählt aus aktuellen Forschungsgebieten der gewählten Spezialisierung

### Medienformen

PC

### Literatur

Entsprechend der aktuellen Forschungsschwerpunkte und gewählter Vertiefungsrichtung

### Detailangaben zum Abschluss

Ausgabe von Forschungsthemen erfolgt zu Beginn des Semesters. Erarbeitung eines ca. 15-20 seitigen Beleges. Die Note des Belegs geht zu 2/3, die zugehörige mündliche Prüfung/Verteidigung zu 1/3 in die Modulnote ein.

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET

## **Modul: Modellbildung und Simulation in der Energietechnik**

Modulnummer: 100721

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Petzoldt

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### **Lernergebnisse**

Erwerb von Kompetenzen

- Simulationssprachen und -systeme
- Erstellung und Programmierung von Simulationen

### **Vorraussetzungen für die Teilnahme**

Erfolgreicher Abschluss aller Grundlagenfächer des Studiengangs EPCE

### **Detailangaben zum Abschluss**

Schriftliche Prüfungsleistung 180 min

## Modellbildung und Simulation in der Energietechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 180 min

Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 100497

Prüfungsnummer: 2100460

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Petzoldt

|   |      |   |                  |      |   |                              |      |   |                 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|------------------|------|---|------------------------------|------|---|-----------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 5                                  |      |   | Workload (h):150 |      |   | Anteil Selbststudium (h):105 |      |   | SWS:4.0         |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                  |      |   |                              |      |   | Fachgebiet:2164 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                  | 2.FS |   |                              | 3.FS |   |                 | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P                | V    | S | P                            | V    | S | P               | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   | 2    | 2 | 0                |      |   |                              |      |   |                 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Kap. 1: Grundsätze Netzberechnung

1.1 Stationäre Netzberechnung

1.2 Dynamische Netzberechnung

1.3 Beispiele

Kap. 2: Transiente Netzberechnung

2.1 Numerische Verfahren

2.1 Numerische Verfahren

2.3 Praktische Untersuchungen

Kap. 3: Feldberechnung

3.1 Finite Elemente

3.2 Simulationswerkzeuge

3.3 Beispiele

Kap. 4: Elektrische Maschinen

4.1 Übersicht Berechnungsmethoden elektrischer Maschinen

4.2 Simulation und Berechnungswege für Gleichstrommaschinen

4.3 Anwendungsbeispiel

Kap. 5: Elektrische Geräte und Anlagen

5.1 Methoden und Zielsetzungen

5.2 Modelltheorien zum Lichtbogen

5.3 Beispiel

Kap. 6: Leistungselektronische Systeme

6.1 Modellierungsarten und –grundsätze

6.2 Umsetzung Modellebenen

6.3 Anwendungsbeispiel Modellebenen

6.4 Idealer Schalter

6.5 Selbstgeführter Umrichter

6.6 Anwendungsbeispiel

### Vorkenntnisse

Erfolgreicher Abschluss aller Grundlagenfächer des Studiengangs EET

### Inhalt

- Systembeschreibung
- Analoge und digitale Simulation
- Objektorientierte Simulation

### Medienformen



Folien  
Tafelbilder

#### Literatur

- [1] Milano, F. Power System Modelling and Scripting
- [2] MATLAB The Language of Technical Computing, The MathWorks, Inc., Natick, Massachusetts, 2000
- [3] MATLAB Control System Toolbox, The MathWorks, Inc., Natick, Massachusetts, 2000
- [4] Simulink Writing S-Functions, The MathWorks, Inc., Natick, Massachusetts, 2002
- [5] MATLAB Optimization Toolbox, Users's Guide, The MathWorks, Inc., Natick, Massachusetts, 2000

#### Detailangaben zum Abschluss

Schriftliche Prüfung

verwendet in folgenden Studiengängen:

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET

## Modul: Diagnostik in der elektrischen Energietechnik

Modulnummer: 100890

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Frank Berger

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, die vielfältigsten Diagnoseverfahren in der Energietechnik auf eine konkrete Problemstellung anzuwenden und kennen die Vor- und Nachteile der Verfahren. Sie besitzen fachübergreifendes, systemorientiertes Denken und können eine wirtschaftliche Bewertung vornehmen. In den Praktika wird Teamorientierung, Belastbarkeit und Präsentationstechnik als Methoden und Sozialkompetenz ausgeprägt.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Hochspannungstechnik 1 und Hochspannungs- und Isolierstoffe, Elektrotechnische Geräte 1 und Elektrotechnische Geräte und Anlagen 2, Werkstoffe der Elektrotechnik

### Detailangaben zum Abschluss

## Diagnostik in der elektrischen Energietechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min

Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: deutsch

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 100829

Prüfungsnummer: 2100511

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Frank Berger

|   |      |   |                  |      |   |                              |      |   |                 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|------------------|------|---|------------------------------|------|---|-----------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 5                                  |      |   | Workload (h):150 |      |   | Anteil Selbststudium (h):105 |      |   | SWS:4.0         |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                  |      |   |                              |      |   | Fachgebiet:2162 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                  | 2.FS |   |                              | 3.FS |   |                 | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P                | V    | S | P                            | V    | S | P               | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   |      |   |                  | 2    | 1 | 1                            |      |   |                 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die vielfältigsten Diagnoseverfahren in der Energietechnik auf eine konkrete Problemstellung anzuwenden und kennen die Vor- und Nachteile der Verfahren. Sie besitzen fachübergreifendes, systemorientiertes Denken und können eine wirtschaftliche Bewertung vornehmen. In den Praktika wird Teamorientierung, Belastbarkeit und Präsentationstechnik als Methoden- und Sozialkompetenz ausgeprägt.

### Vorkenntnisse

Hochspannungstechnik I und Hochspannungs- und Isolierstoffe, Elektrotechnische Geräte 1 und Elektrotechnische Geräte und Anlagen 2, Werkstoffe der Elektrotechnik

### Inhalt

Physikalische Grundlagen und Schadensereignisse, Alterung von Geräten, Anlagen und Isolieranordnungen, Übersicht der Verfahren und Anwendungen der Diagnose von Betriebsmitteln, wie Transformatoren, Generatoren, Schaltgeräte, Kabel, Monitoring, Merkmalsextrahierung

### Medienformen

Skript, Arbeitsblätter, Exponate, Videos, Lehrvorführungen, Fachexkursionen

### Literatur

Küchler: Hochspannungstechnik, VDI-Verlag GmbH, 2003

Porzel u. a.: Diagnostik in der elektrischen Energietechnik, expert erlag, 1996

Haddad, A.; Warne, D.: Advances in High Voltage Engineering, IEE Power Energy Series 40, MPG Books Limited, Bodmi

### Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET

## **Modul: Technisches Nebenfach(Auswahl von Modulen aus dem Master-Lehrangebot im Umfang von 10 LP)**

Modulnummer: 5173

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Peter Schaaf

Modulabschluss:

### **Lernergebnisse**

Die Studierenden erreichen die Lernergebnisse und Kompetenzen des jeweils ausgewählten Modules.

- Fachkompetenz: Die Studierenden kennen die Grundlagen des von Ihnen gewählten technischen Nebenfachs.
- Methodenkompetenz: Sie können grundlegende Problemstellungen aus dem gewählten Fachgebiet analysieren und bewerten.
- Systemkompetenz: Abhängig von dem konkret gewählten technischen Nebenfach verstehen die Studierenden grundlegend die Systemzusammenhänge der jeweiligen Domäne.
- Sozialkompetenz: Die Studierenden haben durch die Beschäftigung mit ihrem technischen Nebenfach ihre Fähigkeiten zur Kommunikation mit technisch orientierten Gesprächspartnern erweitert. Sie sind in der Lage interdisziplinär ausgerichtete Fragestellungen zu diskutieren.

### **Vorraussetzungen für die Teilnahme**

keine, bzw. die vom jeweiligen Modul geforderten Voraussetzungen.

### **Detailangaben zum Abschluss**



Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010  
 Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2013  
 Bachelor Technische Physik 2011  
 Bachelor Technische Physik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
 Diplom Elektrotechnik und Informationstechnik 2017  
 Diplom Maschinenbau 2017  
 Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
 Master Biomedizinische Technik 2014  
 Master Communications and Signal Processing 2013  
 Master Electrical Power and Control Engineering 2008  
 Master Electrical Power and Control Engineering 2013  
 Master Elektrochemie und Galvanotechnik 2013  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung AST  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung ATE  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung IKT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung MNE  
 Master Fahrzeugtechnik 2009  
 Master Informatik 2013  
 Master Ingenieurinformatik 2009  
 Master Ingenieurinformatik 2014  
 Master Maschinenbau 2009  
 Master Maschinenbau 2011  
 Master Maschinenbau 2017  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM  
 Master Medientechnologie 2013  
 Master Medientechnologie 2017  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2009  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2011  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
 Master Medienwirtschaft 2013  
 Master Medienwirtschaft 2014  
 Master Medienwirtschaft 2015  
 Master Micro- and Nanotechnologies 2013  
 Master Micro- and Nanotechnologies 2016  
 Master Optische Systemtechnik/Optronik 2017  
 Master Regenerative Energietechnik 2013  
 Master Regenerative Energietechnik 2016  
 Master Research in Computer & Systems Engineering 2012  
 Master Research in Computer & Systems Engineering 2016  
 Master Technische Kybernetik und Systemtheorie 2014  
 Master Technische Physik 2008  
 Master Technische Physik 2011  
 Master Technische Physik 2013  
 Master Werkstoffwissenschaft 2013  
 Master Wirtschaftsinformatik 2013  
 Master Wirtschaftsinformatik 2014  
 Master Wirtschaftsinformatik 2015  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung BT





Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010  
Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2013  
Bachelor Technische Physik 2011  
Bachelor Technische Physik 2013  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Diplom Elektrotechnik und Informationstechnik 2017  
Diplom Maschinenbau 2017  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
Master Biomedizinische Technik 2014  
Master Communications and Signal Processing 2013  
Master Electrical Power and Control Engineering 2008  
Master Electrical Power and Control Engineering 2013  
Master Elektrochemie und Galvanotechnik 2013  
Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung AST  
Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung ATE  
Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET  
Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT  
Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung IKT  
Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung MNE  
Master Fahrzeugtechnik 2009  
Master Informatik 2013  
Master Ingenieurinformatik 2009  
Master Ingenieurinformatik 2014  
Master Maschinenbau 2009  
Master Maschinenbau 2011  
Master Maschinenbau 2017  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM  
Master Medientechnologie 2013  
Master Medientechnologie 2017  
Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2009  
Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2011  
Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
Master Medienwirtschaft 2013  
Master Medienwirtschaft 2014  
Master Medienwirtschaft 2015  
Master Micro- and Nanotechnologies 2013  
Master Micro- and Nanotechnologies 2016  
Master Optische Systemtechnik/Optronik 2017  
Master Regenerative Energietechnik 2013  
Master Regenerative Energietechnik 2016  
Master Research in Computer & Systems Engineering 2012  
Master Research in Computer & Systems Engineering 2016  
Master Technische Kybernetik und Systemtheorie 2014  
Master Technische Physik 2008  
Master Technische Physik 2011  
Master Technische Physik 2013  
Master Werkstoffwissenschaft 2013  
Master Wirtschaftsinformatik 2013  
Master Wirtschaftsinformatik 2014  
Master Wirtschaftsinformatik 2015  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung BT

## **Modul: Nichttechnisches Nebenfach(Auswahl von Modulen aus dem nichttechnischen Lehrangebot im Umfang von 10 LP)**

Modulnummer: 5167

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Peter Schaaf

Modulabschluss:

### **Lernergebnisse**

Die Studierenden erreichen die Lernergebnisse des jeweils ausgewählten Faches.

- Fachkompetenz: Die Studierenden kennen die Grundlagen des von Ihnen gewählten nichttechnischen Nebenfachs.
- Methodenkompetenz: Sie können grundlegende Problemstellungen aus dem gewählten Fachgebiet analysieren und bewerten.
- Systemkompetenz: Abhängig von dem konkret gewählten nicht-technischen Nebenfach verstehen die Studierenden grundlegend die Systemzusammenhänge der jeweiligen Domäne.
- Sozialkompetenz: Die Studierenden haben durch die Beschäftigung mit ihrem nicht-technischen Nebenfach ihre Fähigkeiten zur Kommunikation mit nicht-technisch orientierten Gesprächspartnern erweitert. Sie sind in der Lage interdisziplinär ausgerichtete Fragestellungen zu diskutieren.

### **Vorraussetzungen für die Teilnahme**

keine, bzw. vom ausgewählten Fach vorgeschriebenen Voraussetzungen.

### **Detailangaben zum Abschluss**

Fachabschluss: Studienleistung

Art der Notengebung: Testat / Generierte

Sprache:

Pflichtkennz.:Pflichtfach

Turnus:unbekannt

Fachnummer: 0000

Prüfungsnummer:92001

Fachverantwortlich:

|   |      |   |                |      |   |                            |      |   |             |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|----------------|------|---|----------------------------|------|---|-------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 0                                  |      |   | Workload (h):0 |      |   | Anteil Selbststudium (h):0 |      |   | SWS:0.0     |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                |      |   |                            |      |   | Fachgebiet: |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                | 2.FS |   |                            | 3.FS |   |             | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P              | V    | S | P                          | V    | S | P           | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   |      |   |                |      |   |                            |      |   |             |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

Lernergebnisse / Kompetenzen

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2012  
 Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
 Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2014  
 Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2008  
 Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2009  
 Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2011  
 Bachelor Biotechnische Chemie 2013  
 Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2008  
 Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2013  
 Bachelor Informatik 2010  
 Bachelor Ingenieurinformatik 2013  
 Bachelor Mathematik 2009  
 Bachelor Mathematik 2013  
 Bachelor Medientechnologie 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008 Vertiefung

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010  
 Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2013  
 Bachelor Technische Physik 2011  
 Bachelor Technische Physik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
 Diplom Elektrotechnik und Informationstechnik 2017  
 Diplom Maschinenbau 2017  
 Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
 Master Biomedizinische Technik 2014  
 Master Communications and Signal Processing 2013  
 Master Electrical Power and Control Engineering 2008  
 Master Electrical Power and Control Engineering 2013  
 Master Elektrochemie und Galvanotechnik 2013  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung AST  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung ATE  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung IKT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung MNE  
 Master Fahrzeugtechnik 2009  
 Master Informatik 2013  
 Master Ingenieurinformatik 2009  
 Master Ingenieurinformatik 2014  
 Master Maschinenbau 2009  
 Master Maschinenbau 2011  
 Master Maschinenbau 2017  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM  
 Master Medientechnologie 2013  
 Master Medientechnologie 2017  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2009  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2011  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
 Master Medienwirtschaft 2013  
 Master Medienwirtschaft 2014  
 Master Medienwirtschaft 2015  
 Master Micro- and Nanotechnologies 2013  
 Master Micro- and Nanotechnologies 2016  
 Master Optische Systemtechnik/Optronik 2017  
 Master Regenerative Energietechnik 2013  
 Master Regenerative Energietechnik 2016  
 Master Research in Computer & Systems Engineering 2012  
 Master Research in Computer & Systems Engineering 2016  
 Master Technische Kybernetik und Systemtheorie 2014  
 Master Technische Physik 2008  
 Master Technische Physik 2011  
 Master Technische Physik 2013  
 Master Werkstoffwissenschaft 2013  
 Master Wirtschaftsinformatik 2013  
 Master Wirtschaftsinformatik 2014  
 Master Wirtschaftsinformatik 2015  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung BT

Fachabschluss: Studienleistung

Art der Notengebung: Testat / Generierte

Sprache:

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: unbekannt

Fachnummer: 0000

Prüfungsnummer: 92002

Fachverantwortlich:

|   |      |   |                |      |   |                            |      |   |             |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|----------------|------|---|----------------------------|------|---|-------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 0                                  |      |   | Workload (h):0 |      |   | Anteil Selbststudium (h):0 |      |   | SWS:0.0     |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                |      |   |                            |      |   | Fachgebiet: |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                | 2.FS |   |                            | 3.FS |   |             | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P              | V    | S | P                          | V    | S | P           | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   |      |   |                |      |   |                            |      |   |             |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

Lernergebnisse / Kompetenzen

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2012  
 Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
 Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2014  
 Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2008  
 Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2009  
 Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2011  
 Bachelor Biotechnische Chemie 2013  
 Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2008  
 Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2013  
 Bachelor Informatik 2010  
 Bachelor Ingenieurinformatik 2013  
 Bachelor Mathematik 2009  
 Bachelor Mathematik 2013  
 Bachelor Medientechnologie 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008 Vertiefung

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010  
 Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2013  
 Bachelor Technische Physik 2011  
 Bachelor Technische Physik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
 Diplom Elektrotechnik und Informationstechnik 2017  
 Diplom Maschinenbau 2017  
 Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
 Master Biomedizinische Technik 2014  
 Master Communications and Signal Processing 2013  
 Master Electrical Power and Control Engineering 2008  
 Master Electrical Power and Control Engineering 2013  
 Master Elektrochemie und Galvanotechnik 2013  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung AST  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung ATE  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung IKT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung MNE  
 Master Fahrzeugtechnik 2009  
 Master Informatik 2013  
 Master Ingenieurinformatik 2009  
 Master Ingenieurinformatik 2014  
 Master Maschinenbau 2009  
 Master Maschinenbau 2011  
 Master Maschinenbau 2017  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM  
 Master Medientechnologie 2013  
 Master Medientechnologie 2017  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2009  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2011  
 Master Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
 Master Medienwirtschaft 2013  
 Master Medienwirtschaft 2014  
 Master Medienwirtschaft 2015  
 Master Micro- and Nanotechnologies 2013  
 Master Micro- and Nanotechnologies 2016  
 Master Optische Systemtechnik/Optronik 2017  
 Master Regenerative Energietechnik 2013  
 Master Regenerative Energietechnik 2016  
 Master Research in Computer & Systems Engineering 2012  
 Master Research in Computer & Systems Engineering 2016  
 Master Technische Kybernetik und Systemtheorie 2014  
 Master Technische Physik 2008  
 Master Technische Physik 2011  
 Master Technische Physik 2013  
 Master Werkstoffwissenschaft 2013  
 Master Wirtschaftsinformatik 2013  
 Master Wirtschaftsinformatik 2014  
 Master Wirtschaftsinformatik 2015  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013



Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014 Vertiefung BT  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung BT

## Modul: Masterarbeit mit Kolloquium

Modulnummer: 5164

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Peter Schaaf

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind fähig eine wissenschaftliche Fragestellung oder Thema in der Komplexität einer Masterarbeit mit Anleitung selbstständig zu bearbeiten. Die Studierenden können den Sachverhalt analysieren und bewerten. Sie entwerfen eine Gliederung bzw. Arbeitsprogramm, sie können Versuche planen und auswerten und die Ergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form zu präsentieren.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Alle Vorleistungen die zur Zulassung zur Masterarbeit notwendig sind.

### Detailangaben zum Abschluss

## Kolloquium

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 45 min

Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache:

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: unbekannt

Fachnummer: 5479

Prüfungsnummer: 99002

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Peter Schaaf

|   |      |   |                  |      |   |                              |      |   |               |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|------------------|------|---|------------------------------|------|---|---------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 10                                 |      |   | Workload (h):300 |      |   | Anteil Selbststudium (h):300 |      |   | SWS:0.0       |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                  |      |   |                              |      |   | Fachgebiet:21 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                  | 2.FS |   |                              | 3.FS |   |               | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P                | V    | S | P                            | V    | S | P             | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   |      |   |                  |      |   |                              |      |   |               |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen in einem speziellen fachlichen Thema ihre bisher erworbenen Kompetenzen. Sie werden befähigt, eine komplexe und konkrete Problemstellung zu beurteilen und unter Anwendung der bisher erworbenen Theorie- und Methodenkompetenzen selbstständig zu bearbeiten. Das Thema ist gemäß wissenschaftlicher Standards zu dokumentieren und die Studierenden werden befähigt, entsprechende wissenschaftlich fundierte Texte zu verfassen. Die Studierenden erwerben Problemlösungskompetenz und lernen es, die eigene Arbeit zu bewerten und einzuordnen.

### Vorkenntnisse

Zulassung zum Kolloquium

### Inhalt

Mündlicher Vortrag durch die Studierenden

### Medienformen

Beamer, Tafel, Whiteboard, Blätter, Händouts, Filme, Videoanimationen, Grafiken, Muster, Proben, je nach Bedarf

### Literatur

spezifische Literatur

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung AST  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung ATE  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung IKT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung MNE

## Masterarbeit

Fachabschluss: Masterarbeit schriftlich 6 Monate Art der Notengebung: Generierte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: unbekannt

Fachnummer: 5165 Prüfungsnummer: 99001

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Peter Schaaf

|   |      |   |                  |      |   |                              |       |   |               |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
|---|------|---|------------------|------|---|------------------------------|-------|---|---------------|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|------|---|---|-------|---|---|
| Leistungspunkte: 20                                 |      |   | Workload (h):600 |      |   | Anteil Selbststudium (h):600 |       |   | SWS:0.0       |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik |      |   |                  |      |   |                              |       |   | Fachgebiet:21 |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |
| SWS nach<br>Fach-<br>semester                       | 1.FS |   |                  | 2.FS |   |                              | 3.FS  |   |               | 4.FS |   |   | 5.FS |   |   | 6.FS |   |   | 7.FS |   |   | 8.FS |   |   | 9.FS |   |   | 10.FS |   |   |
|   | V    | S | P                | V    | S | P                            | V     | S | P             | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V    | S | P | V     | S | P |
|   |      |   |                  |      |   |                              | 900 h |   |               |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |      |   |   |       |   |   |

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen in einem speziellen fachlichen Thema ihre bisher erworbenen Kompetenzen. Sie werden befähigt, eine komplexe und konkrete Problemstellung zu beurteilen und unter Anwendung der bisher erworbenen Theorie- und Methodenkompetenzen selbstständig zu bearbeiten. Das Thema ist gemäß wissenschaftlicher Standards zu dokumentieren und die Studierenden werden befähigt, entsprechende wissenschaftlich fundierte Texte zu verfassen. Die Studierenden erwerben Problemlösungskompetenz und lernen es, die eigene Arbeit zu bewerten und einzuordnen.

### Vorkenntnisse

Zulassung zur Masterarbeit

### Inhalt

konkretes fachspezifisches Thema

### Medienformen

alle relevanten Medien

### Literatur

allgemeine und spezielle Literatur zum Fachthema. Wird bereitgestellt oder ist selbständig zu recherchieren.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung AST  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung ATE  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung IKT  
 Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung MNE



## **Glossar und Abkürzungsverzeichnis:**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| LP                                    | Leistungspunkte   |
| SWS                                   | Semesterwochenstunden   |
| FS                                    | Fachsemester  |
| V S P                                 | Angabe verteilt auf Vorlesungen, Seminare, Praktika                       |
| N.N.                                  | Nomen nominandum, Platzhalter für eine noch unbekannte Person (wikipedia) |
| Objekttypen lt.<br>Inhaltsverzeichnis | K=Kompetenzfeld; M=Modul; P,L,U= Fach (Prüfung,Lehrveranstaltung,Unit)    |